



绿卡图书——走向成功的通行证

PASS[®]

初中生物

知识背诵

及要点透析

新课标通用



赠配 高效学习卡
最新版教材



初中无师自通公式概念背诵掌中宝

PASS[®]

初中生物

知识背诵 及要点透析

丛书主编：牛胜玉

本册主编：王新荣

图书在版编目 (CIP) 数据

初中生物知识背诵及要点透析: 新课标/
牛胜玉主编. —青岛: 青岛出版社, 2012.2
(2014.1重印)

ISBN 978-7-5436-7763-0

I. ①初… II. ①牛… III. ①生物课—初中—
—教学参考资料 IV. ①G634.913

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011)
第261895号

书 名 初中生物知识背诵及要点透析
(新课标)

主 编 牛胜玉

出版发行 青岛出版社

社 址 青岛市海尔路182号 (266061)

本社网址 <http://www.qdpub.com>

责任编辑 王文娟

责任校对 山东绿卡凯尔文化传媒有限公司

印 刷 山东齐大印业有限公司

出版日期 2014年1月第3版

2014年1月第3次印刷

开 本 64开(850mm×1168mm)

印 张 4.5

字 数 135千

书 号 ISBN 978-7-5436-7763-0

定 价 9.80元

编校质量、盗版监督服务电话 4006532017

0532-68068670

第一单元 生物和生物圈

第一章 认识生物	2
第二章 了解生物圈	8

第二单元 生物体的结构层次

第一章 细胞是生命活动的基本单位	24
第二章 细胞怎样构成生物体	38

第三单元 生物圈中的绿色植物

第一章 生物圈中有哪些绿色植物	50
第二章 被子植物的一生	57
第三章 绿色植物与生物圈的水循环	68
第四章 绿色植物是生物圈中有机物的制造者	77
第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡	80
第六章 爱护植被,绿化祖国	90

第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来	94
第二章 人体的营养	101
第三章 人体的呼吸	115
第四章 人体内物质的运输	122

第五章	人体内废物的排出	136
第六章	人体生命活动的调节	143
第七章	人类活动对生物圈的影响	157

第五单元 生物圈中的其他生物

第一章	动物的主要类群	166
第二章	动物的运动和行为	190
第三章	动物在生物圈中的作用	200
第四章	细菌和真菌	205
第五章	病毒	216

第六单元 生物的多样性及其保护

第一章	根据生物的特征进行分类	220
第二章	认识生物的多样性	225
第三章	保护生物的多样性	229

第七单元 生物圈中生命的延续和发展

第一章	生物的生殖和发育	234
第二章	生物的遗传与变异	245
第三章	生命起源和生物进化	256

第八单元 健康地生活

第一章	传染病和免疫	264
第二章	用药与急救	272
第三章	了解自己 增进健康	277

第一单元

生物和生物圈



第一章

认识生物

知识网络

梳理知识脉络,构建知识体系。

认识生物



生物与非生物

生物的特征

调查周边环境中的生物

步骤

注意事项

要点透析

紧扣教材要点,突出中考重点。

一、科学探究的基本方法——观察

1. 观察的概念

观察法是指研究者根据一定的研究目的、研究提纲或观察表,用自己的感官和辅助工具去直接观察被研究的对象,从而获得资料的一种科学探究的基本方法。

2. 观察的工具

科学观察可以直接用肉眼,也可以借助于显微镜或放大镜等仪器,或利用照相机、录音机、摄像机等工具,有

时还需要测量。

3. 观察的要求

明确观察目的;观察时要全面、细致和实事求是;记录及时;有计划、有耐心地长时间观察;观察时要积极思考,与别人交流观察结果等。

二、生物与非生物

项目	生物	非生物
概念	有生命现象的物体,具有生物的特征	无生命现象的物体
举例	人、植物、动物、微生物	钟乳石、桌椅、机器人

重要 三、生物的特征

特征	内容解析	举例
生物需要营养	生物的一生需要不断地从外界获得营养物质	植物:从外界吸收水、无机盐和二氧化碳,通过光合作用制造出自身所需的葡萄糖、淀粉等有机物; 动物:不能自己制造有机物,它们以植物或别的动物为食,从中获得营养; 微生物:通过分解动植物遗体或寄生在动植物体内获取水、无机盐和有机物

(续表)

特征	内容解析	举例
能进行呼吸	绝大多数生物需要吸入氧气,呼出二氧化碳	动物需要吸入氧气,呼出二氧化碳,也就是呼吸,呼吸在生物界是普遍存在的;植物也需要从外界吸收氧气,进行呼吸
能排出身体内产生的废物	生物在生活过程中,体内会不断产生多种废物,并且能将废物排出体外	人和动物产生的废物,如水、无机盐、尿素、二氧化碳等,可通过呼吸、出汗、排尿等方式排出体外; 植物也能产生废物,呼吸作用产生的二氧化碳由气孔排出,落叶也能带走一部分废物
能对外界刺激作出反应	生物能够对来自环境中的各种刺激作出一定的反应(应激性)	含羞草受到碰触时,展开的叶片会合拢; 人的手不小心被针扎会立刻缩回; 无论是动物还是植物,单细胞生物还是多细胞生物都有应激性; 应激性的意义:趋利避害、利于生存

(续表)

特征	内容解析	举例
能生长和繁殖	生长:生物体能够由小长大,这是组成生物体的细胞数目增多和体积增大的结果; 繁殖:生物体发育到一定阶段,就开始产生下一代	许多植物产生种子,种子能萌发成幼苗,幼苗能不断长大; 动物具有产卵繁殖、产仔繁殖等多种多样的繁殖方式
都有遗传和变异的特性	遗传:生物体亲代与子代之间,在很多方面表现出相同特征的现象; 变异:生物体亲子代之间及子代之间,在许多方面表现出不同特征的现象	遗传现象:“龙生龙,凤生凤,老鼠的儿子会打洞”, “种瓜得瓜,种豆得豆”; 变异现象:“一母生九子,九子各不同”
其他特征	除病毒外,生物都是由细胞构成的	

• 巧学巧记 •

生物的特征

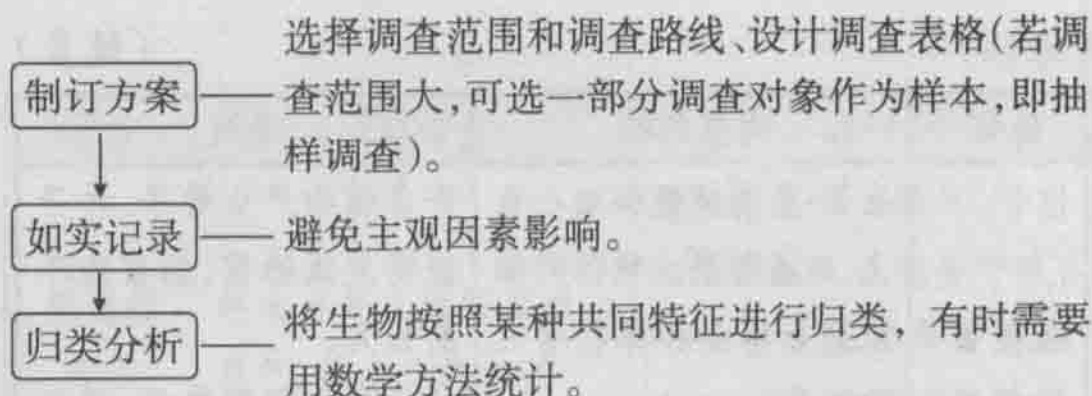
需营养,要呼吸,内产废物必排出,外界刺激反应急;能生长,能繁殖,还有遗传和变异;结构单位为细胞,病毒特殊一边靠。

四、调查周边环境中的生物

1. 调查的基本步骤

明确目的——明确此次调查活动的目的要求,确定调查对象。





2. 调查活动中的注意事项

- (1) 注意个人安全。
- (2) 爱护生物资源,对于认识或不认识的生物都不要任意损伤或伤害,不破坏生物的生活环境。
- (3) 如实记录,对看到的生物不分喜好,客观记录。
- (4) 调查要全面细致。

3. 生物的归类方法

- (1) 按形态结构特点:植物、动物、其他生物;
- (2) 按生活环境:陆生生物、水生生物;
- (3) 按用途:作物、家禽、宠物等。

典例精析

深析题型特点,巧授解题良方。

例 1 (潍坊中考)科学家珍妮·古多尔在深入坦桑尼亚国家公园长期从事野生黑猩猩行为特征的研究过程中,所采取的主要研究方法是 ()

- A. 观察法 B. 实验法 C. 测量法 D. 调查法

解析: 此题考查科学探究的基本方法。研究野生黑猩猩行为的特征需要长期进行跟踪观察,所以采用的是观察法。

答案: A

例2 (龙东中考)下列不属于生物的是 ()

- A. 病毒
- B. 草履虫
- C. 钟乳石
- D. 柳树

解析:此题考查生物与非生物的区别。生物是指具有生命现象的物体,具有生物的特征,包括动物、植物、微生物和人等。选项A、B中病毒和草履虫属于微生物;D中柳树属于植物;因此A、B、D都是生物。而C中钟乳石虽能慢慢“长大”,但其不具备生物的许多特征,不属于生物。

答案:A

例3 (东莞中考)“斑马发现危险后迅速奔跑”,这种现象说明生物具有的特征是 ()

- A. 生物的生活需要营养
- B. 生物能生长和繁殖
- C. 生物能对外界刺激作出反应
- D. 生物之间能相互影响

解析:此题考查生物的特征。“斑马发现危险后迅速奔跑”是动物对外界刺激作出的反应,是动物的一种防御行为。

答案:C

第二章

了解生物圈

知识网络

梳理知识脉络,构建知识体系。

第一单元

了解生物圈

生物与环境的
关系环境对生物
的影响非生物因素
生物因素探究非生物因素对
某种生物的影响

生物对环境的适应和影响

生态系统

概念

组成

生物部分:生产者、消
费者、分解者非生物部分:阳光、空
气、水等

食物链和食物网

自动调节能力

生物圈

概念

范围

各种各样的生态系统

要点透析

紧扣教材要点,突出中考重点。

重要 一、环境对生物的影响

1. 环境中的生态因素

环境中影响生物的生活和分布的因素叫生态因素。

生态因素 { 非生物因素:光、温度、水等。
生物因素:影响某种生物生活的其他生物。

2. 非生物因素对生物的影响

非生物因素影响生物的生活和分布。例如:没有光,绿色植物不能进行光合作用,无法生存;没有空气,生物就无法呼吸;沙漠上到处都是不毛之地,只有靠近水源的地方出现绿洲,说明水影响植物的分布;在寒冷的南北两极生物种类极少,而温带、热带地区生物种类多、数量多,说明温度也能影响生物的分布等。

除此之外,矿质营养也对生物有影响。农民给农作物施肥就是为了给农作物提供矿质营养,保证其正常生长。

3. 生物因素对生物的影响

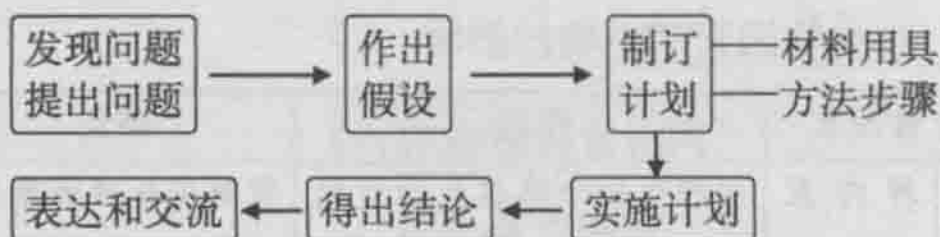
生物因素		概念	举例
种内关系	种内互助(合作关系)	同种生物个体在生活过程中相互协作,以维持生存的现象	营群居生活的蜜蜂、蚂蚁等,“家庭”成员之间的分工合作
	种内斗争	同种生物个体之间,由于争夺食物、栖息地或其他生活条件而发生的斗争	繁殖季节,两只公鸡为争夺母鸡而争斗

(续表)

生物因素		概念	举例
种间关系	捕食关系	指一种生物以另一种生物为食,捕食关系是生物与生物之间最常见的关系	羊吃草,狼捕食羊
	竞争关系	两种生物生活在一起,由于争夺资源、空间等而发生斗争的现象	稻田中水稻与杂草竞争营养物质和空间
	共生关系	两种生物共同生活在一起,彼此有利的关系	豆科植物和根瘤菌
	寄生关系	指两种生物在一起生活,一方受益另一方受害,后者给前者提供营养物质和居住场所的关系	蛔虫和人体

二、探究实验

1. 探究的一般思路



2. 实验设计的基本原则

(1)对照原则。在实验中要设置对照实验(除探究条件不同外,其他条件都相同的实验),将实验组和对照组进行对比分析,才能得出有科学价值的、令人信服结论。

(2)单一变量原则。科学探究要求一组对照实验中有且只有一个变化的因素,即实验变量,否则不能得出可信的结论。

(3)可重复性原则。一次实验的结果是不能令人信服的,只有经过多次反复的实验都得到相同的实验结果,才可以在此基础上得出正确的结论。

3. 实验:探究光对鼠妇生活的影响

(1)探究步骤

①提出问题:光会影响鼠妇的生活吗?

②作出假设:鼠妇适于生活在阴暗的环境中,光会影响鼠妇的生活。

③制订计划

设计一个对照实验,在铁盘内放上一层湿土,以横轴中线为界,一侧盖上纸板(光线较暗),一侧盖上玻璃板(光线较亮),其他任何条件都一样。为了减少实验的偶然性和保证实验效果,实验中选用 10 只鼠妇,5 只放在纸板下中央,另外 5 只放于玻璃板下中央(或 10 只都放在纸板与玻璃板下交界处)。静置 2 min 后,每隔 1 min 统计一次明、暗两处鼠妇的数目,统计 10 次。

④得出结论:通过对实验现象的分析,得出光对鼠妇的生活有影响,鼠妇适于生活在阴暗环境中。

⑤表达与交流:各小组交流实验结果,若结论不一致,则讨论分析其原因。

(2)注意事项

①除光照不同,两侧的其他条件应保持相同,包括土

的多少,土壤的潮湿程度,两侧应同时放入相同数量、个体大小、健康程度相同的鼠妇。

②两侧阴暗对照越明显,实验结果越准确,实验中注意避免同学挡住明亮侧的光线。

③鼠妇放入实验装置后,应静置 2 分钟,使其适应新环境,实验过程中,避免大声喧哗对鼠妇造成影响。

④统计鼠妇数目时,若出现了个别钻入土中的鼠妇,应将其计入阴暗侧数量。

⑤做完实验后别忘了把鼠妇放回适合它们生存的自然环境中。

重要 → 三、生物对环境的适应和影响

1. 生物对环境的适应

(1)现在生存的每一种生物都具有与其生活环境相适应的形态结构和生活方式。例如:竹节虫的形态与竹枝非常相似,这样利于避开天敌的视线;蒲公英的种子小而轻,上面长有毛茸茸的白色纤维,利于随风飞扬传播种子;骆驼刺地上部分矮小能减少水分蒸发,地下根系发达利于吸水,适应干旱缺水的环境;骆驼排尿少,储水能力强,体温上升至 46°C 才出汗,这利于在干旱缺水的沙漠生活;海豹皮下厚厚的脂肪层可保暖,适于寒冷的环境。生物的适应性是普遍存在的。

(2)生物的适应性是相对的。它是在一定程度上的适应。当外界环境发生变化时,某些生物就会不适应环境。